

Дејана Јовановић Поповић*

ЕКОЛОШКА БЕЗБЕДНОСТ КАО НАЈВЕЋИ ИЗАЗОВ ДАНАШЊИЦЕ

*Што се тиче будућности, ваш задатак је не да предвидите,
него да је омогућите.*

– Антоан де Сент Егзипери, *Мудрост песка*, 1948.

Сажетак: Земље широм света још су далеко од достизања циљева споразума за борбу против климатских промена о ограничењу пораста глобалне температуре испод 2⁰С. Сматра се да ће климатске промене имати дубоке импликације на квалитет живота милиона људи. Оскудна ресурса, повећање нивоа мора, еколошке избеглице, повећање временских екстрема су само неке од многих последица климатских промена. Сходно томе, неопходно је разумевање климатских промена као мултидисциплинарне, изразито важне и актуелне области истраживања. У овом раду предочена је веза еколошке безбедности и климатских изазова као једна од најважнијих безбедностних претњи на светском нивоу.

Кључне речи: екологија, еколошки криминал, еколошки тероризам, климатске промене

* Професор Еколошке безбедности на Факултету безбедности Универзитета у Београду. Дипломирала и завршила специјализацију на Фармацеутском факултету Универзитета у Београду. Докторат и постдокторалне студије завршила је на *University College London* (UCL). Професионално је усмерена на изучавање еколошке безбедности, климатских промена, водних ресурса и еколошких избеглица. Аутор или коаутор је радова у међународним часописима и учесник у реализацији осам међународних пројеката. Аутор је књига *Еколошке избеглице – концепт, статусна питања и изазови* (Српско географско друштво, 2015), *Трендови еколошке безбедности у XXI веку* (Факултет безбедности, 2010) и коуредник *Understanding and Managing Threats to the Environment in South Eastern Europe* (Springer, 2011).

1. Увод

Нема сумње да је еколошка безбедност једна од горућих тема у светским оквирима која изазива велико интересовање академске заједнице, јавности и политичких актера. Интердисциплинарни истраживачки приступ кључан је за правилно разумевање безбедности животне средине. Не може се више говорити о концепту безбедности уколико се не разматрају питања деградације и заштите животне средине, оскудице ресурса, безбедности воде и хране, енергије, популационих проблема, разарања екосистема, миграција, природних несрећа или несрећа изваних људским фактором, климатских промена, еколошког криминала, еколошког тероризма или насиља које је у вези са деградацијом животне средине. Климатске промене су додале нову димензију у дугогодишњу дебату о безбедности животне средине услед знатног утицаја и трансформације планетарних система. Људски је утицај на климатски систем јасан, а скорашње антропогене емисије гасова са ефектом стаклене баште највише су у историји (IPCC, 2018). Последице климатских промена, с обзиром на њихов друштвено-економски значај, прете стабилности на глобалном и националном нивоу.

Не постоји озбиљна земља на свету која своју безбедносну политику не базира на еколошкој безбедности. За Србију, безбедност животне средине од виталног је значаја што се тиче очувања водних ресурса, здраве хране, енергетске стабилности, очувања биодиверзитета као и здравља становништва. Како је нагласио министар животне средине Горан Триван отварајући панел посвећен климатским променама другог дана Девог београдског безбедносног форума, Србија је свој став према огромној важности еколошке безбедности уградила у Стратегију националне безбедности (Министарство заштите животне средине, 2019).

Од 1950-их година разматране су везе између промена у животној средини и безбедности (Osborn, 1953; Brown, 1954; Ophuls, 1977; Ophuls & Boyan, 1992). Потреба за редефинисањем појма безбедности наступила је у време попуштања затегнутости између источних и западних земаља седамдесетих година прошлог века. Почетком 1980-их Ричард Алман (Richard Ullman) био је један од првих научника који је захтевао да еколошки фактори буду интегрисани у концепт безбедности. Бројни научници, креатори политике или активисти предлагали су проширење коришћења концепта безбедности изван пређашњег геополитичког и војног оквира узимајући у обзир еколош-

ке претње које најозбиљније угрожавају људско благостање (Biswas, 2011: 2). Крај Хладног рата није само донео ублажавање надметања суперсила него је међународној заједници, претходно заокупљеној претњом нуклеарним ратом, омогућио и да сагледа растућу опасност од глобалних еколошких проблема као што су смањење озонског омотача средином 1980-их, нуклеарна несрећа у Чернобилу 1986. или глобално загревање крајем осамдесетих година прошлог века.

По Лотару Брокку (Lothar Brock) са Института за мировна истраживања из Франкфурта, кључна питања гласе: „Шта је референтни предмет безбедности животне средине, безбедност или животна средина, конфликти који се воде због природних ресурса или еколошки квалитет живота?” (Brock, 1997: 18). Додатни изазов лежи у томе да се дефинише шта тачно чини еколошку безбедност и безбедност животне средине. Научници веома често нападају студије еколошке безбедности и безбедности животне средине. Они сматрају да није реч о легитимној области истраживања, да су границе истраживања у овој области веома нејасне или пак критикују еластичност концепта с обзиром на то да прелази оквире традиционалне војне области (Deudney, 1990; Levy, 1995). Од 1990-их година проширивање концепта безбедности напредовало је и коришћени су концепти 'безбедност животне средине' (UNEP, OSCE, OECD, UNU, EU), 'безбедност хране' (FAO), 'здравствена безбедност' (WHO), 'енергетска безбедност' (Светска банка, IEA), и 'безбедност прихода' (OECD).

У наставку рада биће више говора о покушају дефинисања појмова еколошке безбедности и безбедности животне средине. У светлу бројних пројектованих утицаја климатских промена на безбедност, три потенцијалне последице климатских промена могу имати знатне безбедносне импликације, а то су: оскудица променљивих ресурса, повећање нивоа мора и интензивирање природних несрећа (IPCC, 2001, 2007, 2014, 2018). Безбедност воде и хране, еколошке избеглице, утицај климатских промена на здравље, сиромаштво и урбана рањивост, климатске промене и конфликт, (еко)лошки тероризам, као и еколошки криминал биће такође презентовани.

1.1. Безбедност животне средине наспрам еколошке безбедности

Безбедност животне средине један је од производа концептуалног размишљања значајних теоретичара у овој области (Ullman, 1983; Mathews, 1989; Myers, 1993; Westing, 1989; Buzan *et al.*, 1998). Од

1990-их појмове *безбедности животне средине* (Westing, 1991) или *еколошке безбедности* (Rogers, 1997; Loneragan, 2002) развијали су научници, владе и међународне организације. Постоје бројне критике концепата еколошке безбедности и безбедности животне средине, и то углавном политичара, због наводне неодређености и некорисности њиховог дефинисања (Barnett, 2001; Dalby, 2002).

Појмови *безбедност животне средине* и *еколошка безбедност* врло често се користе у истом контексту, међутим, Катрина Роџерс (Katrina S. Rogers) сматра да треба разликовати појам *безбедност животне средине* (*environmental security*) од *еколошке безбедности* (*ecological security*) (Rogers, 1997: 503–509). Стога она, у смислу даљих истраживања и разјашњавања ова два термина, предлаже да се безбедност животне средине представља у смислу заштите ресурса, а не њиховог очувања, или конзервације. *Безбедност животне средине* користи се да опише претњу политичкој стабилности услед деградације животне средине (Woodrow Wilson Report, 1995). Многи научници дају свој допринос и виђење концепта *безбедности животне средине* који повезује осиромашење животне средине са друштвеним конфликтима и ратовима (Brock, 1991; 1997; Matthew, 1997, 2002; Barnett, 2001). Концепт *безбедности животне средине* формулисан је тако да би се еколошка питања подигла на ниво високе политике, односно студије безбедности, и представља ширу дефиницију безбедности него што је традиционално национална војна дефиниција у условима територијалног интегритета и непосредања рата (Gleditsch, 2007).

Док *безбедност животне средине* означава претњу еколошке деградације за политичку стабилност, *еколошка безбедност* означава стварање услова у којима физичко окружење заједнице омогућава задовољавање потреба становништва без смањења природних резерви (Rogers, 1997). Улога одрживог развоја врло је важна у разумевању еколошке безбедности (Brigagão, 1990; Pirages & Cousins, 2005).

Различите дефиниције и претпоставке илуструју недостатак научне конзистентности и консензуса на међународној сцени у вези са дефинисањем еколошке безбедности и безбедности животне средине. Међутим, очигледно је, нарочито у последњој деценији, да све већи број академика користи термин *безбедност животне средине* (*environmental security*) подразумевајући и концепт одрживог развоја који лежи у сржи еколошке безбедности (*ecological security*). Када је реч о Србији, могло би се рећи да се највише користи термин еколошка безбедност, који у себи обухвата и концепт одрживог развоја али и претњу политичкој стабилности.

2. Климатска безбедност (без Грете Т.): Климатске промене

Термин 'климатске промене' врло често се замењује појмом 'глобално загревање'. Америчка агенција за заштиту животне средине (*US Environmental Protection Agency – EPA*) наводи да *климатске промене* представљају знатне промене климатских услова, као што су температура, падавине или ветрови који трају деценију или дуже, а могу настати као резултат: природних процеса, промена у интензитету Сунчевог зрачења или пак људских активности које утичу на састав атмосфере и површину Земље (обешумљавање, урбанизација, дезертификација). *Глобално загревање* често означава повећање температуре тропосфере и самим тим доприноси променама у глобалним климатским обрасцима, а настаје услед повећане емисије углавном угљен-диоксида, метана и азотсубоксида (*EPA, 2017*).

Међувладин панел о промени климе (*the UN' Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*) јесте водеће научно тело за процену климатских промена на међународном нивоу. Програм Уједињених нација за животну средину (*UNEP*) и Светска метеоролошка организација (*WMO*) 1988. године основали су *IPCC* са примарним циљем прикупљања и преиспитивања сазнања о ризицима антропогене промене климе и о њеном друштвено-економском утицају.¹ Трећим извештајем о проценама (*the Third Assessment Report – AR3*) *IPCC*-а из 2001. чврсто су установљене климатске промене као политичко питање на глобалном нивоу. У *AR3* наводи се да је загревање у последњих 50 година двадесетог века „вероватно” последица повећања концентрације гасова стаклене баште (термин „вероватно” представља вероватноћу резултата од 66-90%) (*IPCC, 2001: 10*), док четврти извештај (*AR4*) *IPCC*-а процењује како је „веома вероватно” (>90%) повећање антропогенних гасова стаклене баште (*IPCC, 2007: 10*). Године 2014, *IPCC* наводи са сигурношћу од 95 процената („екстремно вероватно”) да је људски фактор главни узрок садашњег глобалног загревања (*IPCC, 2014: 4*). Такође се наглашава да стабилизација повећања

¹ Термин *климатске промене* *IPCC* користи за промене климе током временског периода, било услед природних промена или као последицу људских активности. За разлику од *IPCC*-а, Оквирна конвенција Уједињених нација о климатским променама користи термин *климатске промене* који се односи на климатске промене које се директно или индиректно приписују људским активностима, које мењају састав глобалне атмосфере, и то је додатак природној климатској променљивости.

температуре испод 2°C у односу на преиндустријски период захтева ургентну акцију или се можемо суочити са порастом технолошких, економских и друштвених изазова. Сходно томе, очекује се да ће се ризици климатских промена по здравље, средства за живот, безбедност хране, снабдевање водом, безбедност људи и економски раст повећати са глобалним загревањем од 1,5°C са тенденцијом даљег повећавања уколико температура износи 2°C (IPCC, 2018: 9). Вредно је помена да еколошки скептици заступају мишљење да треба реаговати на климатске промене, али да ваља бити реалистичан и да је чинити премало или премного несумњиво погрешно (Lomborg, 2007).

Сматра се да ће климатске промене имати дубоке импликације на квалитет живота милиона људи широм планете. Иако се очекује да ће многе области постати топлије, неке ће се ипак загревати брже него остале. Поједини делови света могу постати плоднији и доступнији за гајење усева који традиционално не би успели да преживе при садашњим температурама. Друге области могу једноставно постати претопле за живот људи. Процењује се пораст укупних падавина, али су на локалном нивоу овакви трендови знатно мање извесни. Једна од најдраматичнијих промена био би убрзан колапс леденог појаса западног Антарктика, који би могао да доведе до катастрофалног пораста нивоа мора и промена у циркулацији океана. Друге промене би могле да доведу до слабљења или промене правца Голфске струје, које би западну хемисферу учиниле ненасељивом. Многе промене ће бити постепене, али не треба искључити могућност неочекиваних климатских промена.

2.1. Оскудица ресурса

Климатске промене могу имати непожељне импликације за безбедност путем ефеката расположивости ресурса неопходних за одрживо стање живота. Оскудица се дефинише као низак приступ ресурсима *per capita*. Када говоримо о оскудици ресурса, то се односи на низак приступ обновљивим изворима по глави становника, као што је, на пример, свежа вода.

Судећи по извештају IPCC-а из 2007. године, еколошки утицај климатских промена веома би варирао у различитим регионима света. Северна Европа, на пример, вероватно би имала користи од повећања температуре, што би довело до повећања приноса усева, убрзања раста шума, смањења употребе енергије за грејање, као и смањења броја смртних случајева услед смрзавања. Већи део света,

укључујући најгушће насељене регионе суочавао би се са будућношћу која није нимало ружичаста. Повећање температуре, промене у обрасцу падавина и свеобухватно смањење годишњих падавина довели би до оскудице неких од најважнијих ресурса. У *AR4* се може наћи податак да ће се водни ресурси у сувим регионима средње географске ширине и у сувом тропском појасу до 2050. године смањити за 10–30%, што би за последицу довело до прекомерног коришћења подземних вода у многим областима, контаминације или пак исцрпљења извора пијаће воде. Екстремније падавине могле би и да повећају ерозију земљишта, чинећи га мање плодним.

2.2. Пораст нивоа мора

Друга последица глобалног загревања по мир и безбедност јесте негативна импликација пораста нивоа мора, првенствено услед потенцијалне масовне миграције становништва (назване и еколошком миграцијом) које живи у приобалним подручјима. Глобални просечни ниво мора повећао се око 0,19 м (0,17 – 0,21) између 1901. и 2010. највише услед загревања океана и губитка глечера (IPCC, 2014: 4). Глобални просечни раст нивоа мора врло вероватно ће расти брже него од 1971. до 2010. Предвиђања говоре да би у периоду од 2081. до 2100. пораст нивоа мора вероватно (66-100%) био у опсегу од 0,26 до 0,55 м и у зависности од сценарија може ићи и до 0,82 м (IPCC, 2014: 13).

До 2080. године, број становника који живе у приобалним подручјима на мање од 100 км од обале и испод 100 м висине може се увећати са 1,2 милијарде (процена из 1990. године) до између 1,8 и 5,2 милијарде (IPCC, 2007а). Пораст нивоа мора највише би угрозио становништво малих острвских земаља у Индијском океану, на Карибима и у Пацифику. Највероватнија импликација 'претњи, изазова, рањивости и ризика' који су изазвани климатским променама за мале острвске државе може бити 'дилема преживљавања', која суочава сиромашно становништво са непривлачним алтернативама: да остане код куће и буде изложено све интензивнијим ураганима и циклонима, или да буде принуђено да мигрира, на пример, са Кариба у Северну Америку, или са малих острва у Индијском и Тихом океану у земље које њиховим породицама нуде боље изгледе за преживљавање и економско благостање.

2.3. Природне несреће

Претходни, двадесети век указао је на драматичан пораст броја несрећа. С обзиром на то да се очекују изненадни или неочекивани догађаји који су изазвани променама у клими, попут поплава, тропских олуја и суша, нема сумње да они представљају већу претњу људској безбедности од постепеног смањења доступности ресурса (нпр. десертификација) или дуготрајног процеса као што је повећање нивоа мора.

Центар за истраживање епидемиологије несрећа (*Centre for Research on the Epidemiology of Disasters – CRED*) дефинише природну несрећу као ситуацију или догађај који превазилази локалне капацитете и који захтева националну или међународну помоћ; непредвиђен и често изненадан догађај који доводи до велике штете, разарања и људске патње (CRED, 2007: 15).

Многе научне студије указују на чињеницу да би климатске промене могле угрозити људску безбедност утичући на фреквенцију и интензитет тропских олуја, поплава, одроњавања земљишта и пожара, мењајући образац падавина у многим деловима света. Скоро све несреће природног карактера потпадају под хидрометеоролошку (климатску) категорију. Поплаве чине преовладавајући тип несрећа. У 2006. години, поплаве су чиниле 55% свих регистрованих несрећа. Процена Светске банке гласи да 82% светског становништва живи у областима које су подложне поплавама (World Bank, 2005). Суше чине други по учесталости тип несрећа, који угрожава око 70% становништва. Промене у обрасцу падавина и екстремнији временски услови могли би да доведу до чешћих хидрометеоролошких несрећа у будућности.

Неке од ових промена у вези су са људским утицајем, укључујући смањење хладних екстремних температура, пораст екстремних топлих температура и пораст броја обилних падавина у великом броју региона. Врло је вероватно (90–100%) да се број хладних дана и ноћи смањило, а број топлих дана и ноћи повећао на глобалном нивоу (IPCC, 2014: 7).

3. До последње капи: Безбедност воде

Нема сумње да је вода најдрагоценија материја на нашој планети. Вода покрива око 70 процената површине наше планете, али само је један одсто пијаће воде лако доступан људима (остатак је сла-

на вода или ледене капе и глечери). Глобална потрошња свеже воде порасла је шест пута између 1900. и 1995. године – што је двоструко више од стопе раста становништва. Отприлике трећина светског становништва већ живи у земљама са „водним стресом”, односно где потрошња прелази 10 процената укупне понуде. Ако се садашњи трендови наставе, до 2025. године у таквом стању живеће две од три особе на Земљи (Аппан, 2000). Подземне воде опскрбљују трећину светске популације свежеом водом и експлоатација ових водних ресурса представља посебан проблем. Због пораста потрошње подземних вода у количинама већим од могућности природе да је обнови, расположиве количине воде стално се смањују. У свету где 30 до 40 процената производње хране потиче са земље која се наводњава, ово је критично питање по безбедност исхране.

Безбедност воде се може дефинисати као способност приступа довољним количинама чисте воде да би се одржали адекватни стандарди хране и производње добара, санитације и здравља (Димитријевић, 2010). Ово је веома важно због тога што се свет већ сада суочава са озбиљном несташицом воде, што је нарочито изражено у многим деловима земаља у развоју. Сматра се да ће проблем у годинама које долазе обухватити и развијене земље попут САД. Безбедност воде ће засигурно постати национални и глобални приоритет у деценијама које долазе.

Несташица слатке воде није једини проблем. Спирање ђубрива и хемијско загађење током бујичних поплава угрожавају квалитет воде и јавно здравље. Најозбиљнији непосредни изазов јесте чињеница да више од милијарду људи нема приступ безбедној води за пиће, док половини човечанства недостају одговарајућа санитарна средства. Небезбедна вода и лоши санитарни услови доводе до 80 процената свих болести у свету у развоју.

Водни ресурси се налазе под огромним притиском услед пораста становништва и знатног повећања пољопривредне и индустријске потражње за њима. Такође, повећана потражња повећава конкурентност овог ресурса, што доводи до нове забринутости у вези са квалитетом воде и њеним загађењем, као и до подстицања јавности и пажње у вези са локалном контролом и њеним управљањем. Сходно томе, поставља се важно питање: Да ли је вода људско право или економско добро? Можда најконтроверзнија идеја у дебати која се одвија о водним ресурсима на међународној сцени гласи да вода представља економско добро, све у складу са правилима и моћима тржишта, цена,

мултинационалних корпорација и међународних режима трговинског пословања.²

Поставља се друго важно питање: Да ли воду треба приватизовати? То је један од најважнијих и најконтроверзнијих трендова. Третирање воде као економског добра и приватизација јавних водоводних система нису нове идеје. Оно што је ново јесу обим приватизације, раст свести и пажње јавности на приватизацију, као и могући проблеми у вези са приватизацијом. Заговорници приватизације тврде да су приватне фирме у односу на јавне агенције боље технолошки опремљене (Palaniappan & Gleick, 2009).

4. Заборављате да воће припада свима: Безбедност хране

Нема сумње да су пољопривреда и шумарство осетљиви на климатске промене. Импликација промена безбедности хране у обрастима пољопривредне производње и перформансе односе се на:

- 1) деловање на производњу хране која ће утицати на снабдевање храном на глобалном и локалном нивоу; на глобалном нивоу очекује се већи принос у умереним и мањи принос у тропским пределима; међутим, многе земље са ниским приходима и ограниченим финансијским капацитетима за трговину, као и с високом зависношћу од сопствене производње за испуњавање захтева за храном неће бити у могућности да преброде смањење локалног снабдевања без повећаног ослањања на помоћ у храни; и
- 2) деловање на све видове пољопривредне производње који ће утицати на живот и приступ храни. Групе произвођача које нису у стању да се носе са климатским променама, као што је сиромашно, рурално становништво земаља у развоју, ризикују да им буду угрожени безбедност и добробит (FAO, 2008: 11).

Остали процеси у вези са системом (ис)хране као што су прерада хране, дистрибуција, набавка, припрема и потрошња такође су

² На Међународној конференцији о води и животној средини (The International Conference on Water and Environment) одржаној у Даблину, у Ирској, јануара 1992. уведени су такозвани 'Принципи из Даблина' (Dublin Principles), у којима се наводи „да вода има економску вредност и да је њено коришћење засновано на начелу конкурентности, као и да је треба признати као економско добро”.

важни за безбедност хране онолико колико је то и сама пољопривредна производња. Међутим, како се очекује да ће се учесталост и интензитет временских непогода повећавати, постоји све већи ризик да би невреме могло нанети штету транспорту и инфраструктурној дистрибуцији хране, што води прекиду ланаца снабдевања.

Судећи по Међународној организацији рада (*International Labor Organization – ILO*), пољопривреда има место важно за безбедност хране са два аспекта: производи храну коју људи једу и пружа главни извор средстава издржавања за 36 одсто укупне радне снаге у свету (ILO, 2007). Ако је пољопривредна производња земаља у развоју, нарочито руралног становништва угрожена услед негативног утицаја климатских промена, у том случају може доћи до дестабилизације, кризе хране у свету, а и до појаве еколошких избеглица.

Резултати објављени у престижном часопису *Science* 2008. године показују да већина од милијарду људи који живе на граници или испод границе сиромаштва зависи од пољопривреде као основног и јединог средства за живот и да је, нажалост, од свих људских делатности пољопривреда најугроженија променама климе (Lobell *et al.*, 2008: 607). Препоруке у одговору и планирању будућих климатских поремећаја углавном се односе на правце развијања сорти главних житарица толерантних на топлоту. Адаптација је кључни фактор који ће у будућности обликовати озбиљност, односно размере утицаја климатских промена на производњу хране (Easterling *et al.*, 2007).

4.1 Банка семена

Повећана забринутост за безбедност хране подстакла је међународну групу експерата да помоћу организације Уједињених нација за храну и пољопривреду (FAO) оснују колекцију семена различитих култура усева у банци семена која се налази у Норвешкој (European Commission, 2010). Њихов циљ је био да осујете било какву несташицу хране која би могла довести до губитка различитости усева и, на крају, слома глобалне производње хране.

Такозвана 'подземна просторија за судњи дан' у ствари представља велику банку семена, која се у случају великих несрећа може користити за обнављање и поновно поспешивање раста усева на свету. Ова нојева барка светских резерви семена налази се на арктичком архипелагу Свалбарду, а основана је 2008. године. То је група острва на северној обали Норвешке, где се семе чува у природним условима арктичког земљишта стално покривеног ледом. Норвешки трезор је

направљен да опстане и у случају глобалног загревања, земљотреса и нуклеарних напада.

5. Умри или остани: Еколошке избеглице

Појам *еколошке избеглице* подразумева лица присиљена да напусте место боравка услед промена насталих у животној средини, односно услед деградације животне средине, што им угрожава живот (Јовановић, Поповић & Милинчић, 2015: 39). Такође, очекује се да би конфликти могли бити последица присилних миграција (Reuveny, 2007). Иако је тачан број лица која ће вероватно бити расељена као резултат глобалног загревања немогуће утврдити, научници дају процену да се ради о цифри од негде између 50 и 250 милиона у наредних 50 година (McAdam, 2007: 1; Stern, 2007).

Окидачи присилних миграција могу бити подељени у две главне групе: климатског и неклиматског карактера. Климатски окидачи присилних миграција укључују климатске процесе и климатске догађаје (Brown, 2008: 17–18). Ова подела је заснована на временском оквиру. Под *климатским процесима* подразумевају се пораст нивоа мора, салинизација пољопривредног земљишта, десертификација, растућа несташица воде, небезбедност хране итд. *Климатски догађаји*, са друге стране подразумевају изненадне и драматичне хазарде као што су монсунске поплаве или олује. То приморава људе да се евакуишу са њихових огњишта много брже него у случају спорних процеса (на пример, пораста нивоа мора).

Према садашњем међународном правном систему, класичне избеглице су лица која имају потребу за помоћи и физичком заштитом. Правна заштита је основа међународног режима класичних (политичких) избеглица. Важно је нагласити да је правна помоћ еколошким избеглицама (као и економским мигрантима) равна нули у поређењу са политичким избеглицама. Један од основних разлога непризнавања еколошких избеглица лежи у чињеници да не постоји међународно прихваћена дефиниција за еколошке избеглице. Недостатак ове дефиниције значи да у случају екстремних временских услова њихово расељавање не укључује никакав приступ финансијским донацијама, помоћи у храни, склоништима, болницама или едукативном систему. Еколошке избеглице се не признају као проблем ни у једном обавезујућем међународном споразуму. На међународној арени, као и у Србији, велики је изазов проналажење адекватне правне заштите која

ће бити усаглашена са општеприхваћеном и ратификованом новом конвенцијом какву еколошке избеглице стварно и заслужују.

6. Молотовљев коктел небезбедности: Утицај климатских промена на здравље

До средине 21. века, пројектоване климатске промене утицаће на здравље људи углавном погоршавањем здравствених проблема који већ постоје, нарочито у земљама у развоју са малим примањима (IPCC, 2014: 69). Утицаји на здравље укључују већу вероватноћу повреда и смрти услед интензивнијих топлотних таласа и пожара, повећаних ризика од болести изазваних храном и водом, губитка радне способности и смањене продуктивности рада угроженог становништва. Ризици недовољне исхране у сиромашним регионима повећаће се (велика последица). До 2100. очекује се да ће комбинација високе температуре и влажности у неким областима угрозити уобичајене људске активности, укључујући узгој хране и рад на отвореном (IPCC, 2014: 69).

Очекују се широко распрострањене последице по људско здравље услед фактора као што су оскудица хране и небезбедна пијаћа вода, али и повећање инфективних болести, укључујући маларију, колеру, жуту грозницу и денгу. Сматра се да ће највише бити погођена најсиромашнија и најугроженија популација (WHO, 2015: 17).

Главни утицај загађења воде на здравље у вези је са повећаним степеном смртности од болести које се преносе водом, а највише се истичу оне које проузрокују дијареју и 1,5 милиона смртних случајева сваке године. Више од половине, прецизније, 842.000 смртних случајева годишње приписује се небезбедном водоснабдевању и недостатку санитарних и хигијенских услова (*ibid*: 34).

Велике епидемије, такозване хидричне епидемије (које настају приликом екстремних временских услова као што су поплаве, обимне падавине, земљотреси итд.) имају озбиљни друштвено-економски утицај и могу променити односе међу заједницама и земљама у односу на расподелу моћи и материјалних ресурса. То може довести до нестабилности или конфликта, али, сматра се, не и до широко распрострањених немира.

Такође, осим климатских промена, на људско здравље утичу и опасне хемикалије. Примера ради, 2001. године, већина земаља је усвојила правно обавезујућу Стокхолмску конвенцију о перзистентним

органичким загађивачима (*POPs*) да би заштитила здравље и животну средину смањењем или елиминацијом њиховог ослобађања. *POPs* су хемикалије од глобалног значаја због њихове отпорности у животној средини, потенцијала ширења на велике удаљености и способности акумулирања у екосистемима и телима животиња и људи.

7. Сиromaштво и урбана рањивост у екстремним условима

Сиromaштво је фактор који на најнегативнији начин утиче на рањивост друштва наспрам климатских промена. Као што је већ напоменуто, нарочито су рањиве земље у развоју, због већег ослањања на климатски осетљиве секторе као што је пољопривреда. Људи и друштва са умањеним финансијама и техничком способношћу вероватно су далеко мање способни да се ухвате укоштац са изазовима које доносе климатске промене.

Из перспективе сиromaштва предвиђа се утицај климатских промена на успоравање економског раста, отежане мере за смањење сиromaштва, додатно нарушавање безбедности хране и продужење постојећег сиromaштва, које ће се посебно осећати у урбаним срединама и растућим жариштима глади (IPCC, 2014: 73).

Такође, Рацендра Пачаури указује на повезаност између сиromaштва и стреса природних ресурса:

Прво, непрестана борба да се обезбеде храна и основне потребе увећава деградацију земљишта у земљама у развоју. ...Друго, погоршање загађења утиче на квалитет ваздуха, заједно са саобраћајем и експанзијом индустрије. ...Треће, промена климе на светском нивоу води порасту температуре и нивоа мора, као и ужасним последицама када је реч о обали јужне Азије. ...Четврто, квалитет и квантитет воде угрожени су због коришћења земљишта, обешумљавања и загађења вода, како на локалном нивоу тако и преко националних граница. (Pachauri, 2000)

За Пачаурија, сиromaштво представља недостатак могућности људи да сачувају контролу својих животних услова. Сходно томе, многи други фактори као што су недостатак права на имовину, неодржива експлоатација ресурса, рестриктиван приступ ресурсима попут горива, утицај науке и технологије, глобални економски фактори, као и национална економска политика успостављају затворени круг између деградације животне средине и сиromaштва.

Осим поплава које су нажалост 2014. године погодиле и Србију и Босну и Херцеговину, суше могу утицати на драстично смањење у

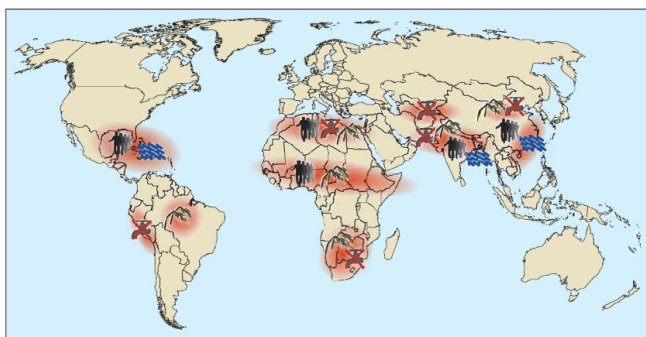
снабдевању водом у градовима, на смањење протицаја река, као и на ограничавање снабдевања електричном енергијом. Имајући на уму склоност људи ка градњи градова на приобалним локацијама, то их несумњиво чини веома рањивим. Многе заједнице и државе споре су у учењу лекција из прошлости у вези са рањивом инфраструктуром и неуспесима у планирању непредвиђених догађаја. Сходно томе, градња отпорних градова приоритет је за приватнике и државне службе. Безбедност може захтевати практична прилагођавања, нову регулативу и промене аранжмана пореза на имовину, да би се олакшала, на пример, једноставна промена да се кључне електричне инсталације не налазе у подрумским просторијама где могу бити угрожене у случају поплаве. Као алтернатива, ту је игнорисање опасности и коришћење финансијских мера, као што је осигурање у случају катастрофа. Нажалост, осигурање у случају катастрофа ван домета је најрањивије врсте популације, која је сувише сиромашна да чак приушти себи једноставно осигурање (Dalby, 2013: 37).

8. Мултипликатори проблема: Климатске промене и конфликт






Организација „Хришћанска помоћ” (Christian Aid, 2007) упозорава да би 184 милиона људи само у Африци могло умрети као резултат климатских промена пре краја 21. века услед поплава, глади, суше, али и конфликта. Климатске промене могу посредно повећати ризике од насилних сукоба појачавајући добро документоване покретаче сукоба попут сиромаштва и економских шокова (IPCC, 2014: 73).

Брзе климатске промене могу довести до знатног смањења воде, хране и енергетских ресурса, као и до екстремних временских промена. То би последично, услед ограничености ресурса и еколошке штете, могло водити геополитичкој дестабилизацији, чаркама и чак ратним сукобима. Сматра се да климатске промене представљају мултипликатор претњи у неким нестабилним регионима света – на пример, смањујући производњу хране и приступ свежој води – и да такође представљају знатан изазов националној безбедности Сједињених Америчких Држава (СНА, 2007: 1). Слична упозорења се могу пронаћи у многобројним медијским изјавама и политичким документима. Карта 1 показује само регионе који су представљени у Извештају *WBGU (German Advisory Council on Global Change)*, и који могу постати кризни.

Климатске промене могу повећати ризик од оружаних сукоба само под одређеним условима и помоћу интеракције неколико социолошко-политичких фактора. Бар пет социјалних ефеката климатских промена – било да је реч о увећању природних несрећа, повећању оскудице ресурса, повишењу нивоа мора или пак сва три – наговештени су као важни катализатори организованог насиља и у њих спадају економска и политичка нестабилност, социјално раслојавање, миграција и неприкладни одговор (Vuhaug *et al.*, 2008: 2).



Карта 1. Безбедносни ризици и климатске промене;
Извор: WBGU, 2007.

-  – деградација водних ресурса
-  – повећање учесталости олуја и поплава
-  – вруће тачке
-  – смањење производње хране
-  – еколошке миграције

9. Еколошки екстремисти наспрам еколошког тероризма

Судећи по Елизабети Чалецки (Elizabeth Chaletski) са Калифорнијског пацифичког института за проучавања развоја, животне средине и безбедности (*Pacific Institute for Studies in Development, Environment, and Security*), *еколошки тероризам* може бити дефинисан као нелегална употреба силе против *in situ* еколошких ресурса, тако да лишава становништво њихове користи и/или уништава другу имовину (Chaletski, 2002: 47). Једноставно говорећи, еколошки тероризам укључује употребу силе против природних ресурса да би се постигли политички или друштвени циљеви (Димитријевић, 2010). Рањиви ресурси обухватају: водне ресурсе; пољопривредне и шумске ресурсе; нафту, природни гас и минерале; екосистеме и дивље животиње.

Огроман значај свеже воде и водне инфраструктуре за здравље људи и екосистеме као и за оптимално функционисање комерцијалног и индустријског сектора привреде чини воду и водне системе потенцијалним циљевима терориста. Дуга историја коришћења воде као политичког или војног циља протеже се 2.500 година уназад (Gleick, 2004). Све локације које обухватају водне ресурсе осетљиве су на еколошки мотивисан терористички напад у форми експлозива, убацивања отрова или агенса који може да проузрокује болести.

Потенцијални напад на шуме и пољопривредне ресурсе довео би до знатних економских и политичких последица и може нанети велику штету здрављу људи. Шуме и пољопривредни ресурси осетљиви су на деструкцију, било да је реч о ватри или о хербицидима, који могу да униште усеве и оставе земљу неспособном за регенерацију.

Рафинерије нафте служе као атрактиван војни циљ током ратног конфликта с обзиром на околност да се на тај начин непријатељу онемогућава снабдевање енергетским ресурсом. Рафинерије нафте, кранови на нафтним платформама, цевоводи или танкери осетљива су места на пожаре или терористичке нападе конвенционалним експлозивима.

*Екотероризам, или еколошки екстремизам*³ треба разликовати од еколошког тероризма. Екотероризам се користи да опише чин насиља, претње, саботаже, вандализма, застрашивања људи и уништавања имовине који се предузима у име очувања животне средине. Најважнији циљ екотерориста или еколошких екстремиста јесте заустављање експлоатације природних ресурса и привлачење пажње јавности на заштиту и проблеме животне средине (Chaletski, 2002: 48). Сходно томе, екотероризам или еколошки екстремизам укључује употребу силе против политичких, друштвених или економских ресурса да би се постигао циљ заштите животне средине. Непријатељи екотерориста могу бити биотехнолошке компаније, фармацевтске куће, универзитети или пак њихови инвеститори. *ALF (Animal Liberation Front* – Фронт за ослобађање животиња) у Америци обележен је као екотерористичка организација. Мада су од стране неких обележени као фундаменталисти, *ALF* и *ELF (Earth Liberation Front* – Фронт за ослобађање земље) генерално циљају велике корпорације. Још 1991. године, ФБИ је прогласио *ALF* за домаћу терорис-

³ На међународном нивоу не постоји консензус што се тиче коришћења ових термина. Аутор овог рада предлаже коришћење термина *еколошки екстремизам* као прикладнијег и тачнијег (колико год такав термин био контроверзан).

тичку претњу. Године 2018. основан је глобални еколошки покрет Побуна против изумирања (*Extinction Rebellion – XR*) који користи мирну грађанску непослушност да би се јавност у свету упознала са губитком биодиверзитета или борбом против климатских промена. Такође, све значајнији крсташи у борби против климатских промена јесу и Покрет изласка сунца (*Sunrise movement*).

10. Зелена криминологија: Еколошки криминал

Еколошки криминалитет представља релативно нов феномен не зато што угрожавање животне средине јесте новина, већ зато што се тек у годинама након окончања Другог светског рата овакво понашање може препознати као криминално (Sparens & White, 2014: 1). Кривична дела против животне средине могу се широко дефинисати као незаконита дела која штете животној средини. Она укључују илегалну трговину дивљим животињама, кријумчарење супстанци које штете озону, недозвољену трговину опасним отпадом, илегални, нерегулисани и непријављени риболов, као и илегалне сече и трговину украденим дрветом (Костић, 2009). Један од изазова еколошког криминалитета чини то што жртве често нису свесне своје виктимизације (Sparens & White, 2014: 1), као и то што у много случајева не постоји контакт између жртве и учиниоца. Еколошка криминална дела јесу дела „без жртава”, те се налазе ниско на листи приоритета и, сходно томе, такви злочини често не подстичу потребну реакцију влада и извршних заједница. У стварности, последице еколошког криминала изнимно утичу на читаво друштво. Поједини аутори жртве еколошког криминалитета класификују према следећим аспектима: утицај на њихово здравље, друштвени и културолошки утицај и смањени ниво сигурности, односно безбедности (Hall, 2013: 222). Дугорочне последице климатских промена, одлагање опасног отпада и еколошке катастрофе представљају примере виктимизације услед еколошког криминалитета и угрожавања здравља људи (*ibid.*). На пример, илегална сеча шума лишва шумске заједнице виталних средстава за живот, узрокујући еколошке проблеме. Чак до једне петине емисије гасова стаклене баште произлази из крчења шума. Без обзира на то што се повећава број међународних и регионалних споразума о животној средини, еколошки криминал у свету у порасту је све док је профит који починиоци могу остварити далеко већи него вероватноћа да њихова дела буду откривена.

11. Могуће стратегије суочавања са климатским променама

Претња људској безбедности од глобалног загревања детерминисана је на нивоу рањивости угроженог друштва. Фабијен Нејтан (Nathan, 2007) указује на двојну рањивост: „С једне стране, ...тенденција да се претрпи штета, тј. стање крхкости, или скуп услова који повећавају осетљивост заједнице према утицају штетних феномена. С друге стране, рањивост је неспособност предвиђања, издржљивости, отпорности, прилагођавања и опоравка од хазарда. Концепт рањивости обухвата ризик и степен изложености, као и способност ношења са наметнутим еколошким изазовима.”

Групе или друштва која се суочавају са смањењем квалитета живота услед климатских промена имају на располагању неколико стратегија ношења са овим проблемом. Прво се морају адаптирати на нове изазове. Адаптација представља прилагођавање природних и људских система на актуелне и очекиване климатске подстицаје који могу да смање штету и експлоатишу делотворне могућности (IPCC, 2007a: 6). Такозвана 'дилема опстанка' импликација је друштва које није у могућности да се бори са новим изазовима и претњама, а представљаће безбедносне претње за сиромашне са малом флексибилношћу и адаптативним капацитетом. Екстремни догађаји често представљају две алтернативе за најугроженије: преселити се или борити се за опстанак. Најекстремнији начин прилагођавања јесте тражење нових начина обезбеђивања услова за живот. Мање екстреман начин адаптације укључује конзервацијске програме, редуkcију потрошње и инвестирање у технологију да би се повећавала ефикасност продукције/потрошње.

Где је неизвесност велика, на пример, у неочекиваним догађајима попут поплава, тропских олуја и суша, адаптација се односи на скупе и шок-отпорне инфраструктурне пројекте. С друге стране, постепене промене попут десертификације и повећања нивоа мора омогућавају планирана, ефикаснија и циљана решења, као што је увођење алтернативних култура.

На који ће се начин друштва носити са проблемима усвајајући адаптативне мере или стратегију излаза зависи од природе животне средине, која се мења, као и рањивости становништва. Постепене промене, као што су десертификација и пораст нивоа мора, захтевају поступан одговор. На примеру Малдива могу се видети свеобухватни програми адаптације у смислу заштите приобалног дела, сакупљања

кишнице или менаџмента отпада. Екстремнији климатски услови, као што су одрони земљишта (који се могу мерити у минутима) или суше (у месецима) налажу тренутну акцију. Ако је становништво неприпремљено или нема способности да се успешно прилагоди, онда може доћи до убрзане миграције и спорова у вези са ресурсима и нажалост представља једину расположиву стратегију таквих друштава за отклањање поменутих проблема. Немогућност да се кроз иновације и технолошки напредак превазиђе оскудица ресурса напосред чини да земље у развоју буду подложније нестабилностима и конфликтима.

Национално богатство и политичке институције несумњиво могу да играју важну улогу у адаптативном капацитету друштва. Могући механизми ношења са проблемима који доносе климатске промене подразумевају и померање насеља даље од обалских региона, побољшање конзервације водних ресурса у регионима који су осетљиви на сушу и стварање инфраструктуре у градовима за које се очекује да би могли бити угрожени приливом становништва из угрожених региона. Сиromашне, ауторитативне и корумпиране државе нису пуне разумевања за потребе својих грађана и, сходно томе, мало је вероватно да би спровеле неопходне реформе. Климатске промене ће вероватно допринети повећању неједнакости на свету и неједнакости на нивоу земаља, пошто ће неке земље или региони у оквиру тих земаља бити у могућности да се боље адаптирају на промене.

Литература

- Annan, K. (2000). *We the Peoples: A UN for the Twenty-First Century*. New York: United Nations. Доступно на: <https://www.un.org/en/events/pastevents/pdfs/We_The_Peoples.pdf>
- Barnett, J. (2001). *The Meaning of Environmental Security*. Ecological Politics and Policy in the New Security Era (London–New York: Zed).
- Barnett, J., & Adger, N. (2007). Climate change, human security and violent conflict. *Political Geography*, 26(6): 639–655.
- Biswas, N.R. (2011). *Is the Environment a Security Threat? Environmental Security Beyond Securitization*. *International Affairs Review*, 20(1):1-22.
- Brigagão, C. (1990). Amazon and Antarctic: A New Look at Ecological Security, *Journal of Peace Research*, 22(4): 43–49.
- Brock, L. (1991). Peace through Parks? The Environment on the Peace Research Agenda, *Journal of Peace Research*, 28(4): 407–423.
- Brock, L. (1997). The Environment and Security: Conceptual and Theoretical Issues. In N.P. Gleditsch (Ed.). *Conflict and the Environment* (pp.17–34). Dordrecht: Springer.

- Brown, H. (1954). *The Challenge of Man's Future*. New York: Viking Press.
- Brown, O. (2008). *Migration and Climate Change*. Geneva, Switzerland: IOM. Доступно на: <http://www.iom.cz/files/Migration_and_Climate_Change_-_IOM_Migration_Research_Series_No_31.pdf>
- Buhaug, H., Gleditsch, N. P., & Theisen, O. M. (2008). *Implications of Climate Change for Armed Conflict*. World Bank Workshop on Social Dimensions of Climate Change. Washington, DC: The World Bank. Доступно на: <http://siteresources.worldbank.org/INTRANETSOCIALDEVELOPMENT/Resources/SDCCWorkingPaper_Conflict.pdf>
- Buzan, B., Wæver, O., & Wilde, J. de (1998). *Security*. A framework for Analysis. Boulder-London: Lynne Rienner.
- Carius, A., & Imbusch, K. (1998). Environment and Security in International Politics – An Introduction. In A. Carius & K. M. Lietzman (Eds.). *Environmental Change and Security – A European Perspective*. Berlin: Springer-Verlag.
- Chalecki, L. E. (2002). A New Vigilance: Identifying and Reducing the Risks of Environmental Terrorism. *Global Environmental Politics*, 2(1): 46–64.
- Christian Aid (2007). *Human tide: The real migration crisis*. London: Christian Aid.
- CNA (2007). *National Security and the Threat of Climate Change*. Report from a panel of retired senior US military officers. Alexandria, VA: CNA Corporation. Доступно на: <http://securityandclimate.CNA.org>.
- CRED (2007). *Annual Disaster Statistical Review: Numbers and Trends 2006*. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. Доступно на: <www.emdat.net/Documents/Annual%20Disaster%20Statistical%20Review%202006.pdf>
- Dalby, S. (2002). Security and Ecology in the Age of Globalization. In Woodrow Wilson International Center for Scholars (Ed.). *Environmental Change and Security Project Report*, 8 (Summer): 95–108.
- Dalby, S. (2013). Climate Change: New Dimensions of Environmental Security. *The RUSI Journal*, 158(3) 34–43
- Deudney, D. H. (1990). The Case Against Linking Environmental Degradation and National Security. *Millennium*, 19 (3): 461–476.
- Димитријевић, Д. (2010). *Трендови еколошке безбедности у XX веку*. Београд: Факултет безбедности.
- EPA (2017). *Climate Change: Basic Information*. United States Environmental Protection Agency. Доступно на: <https://19january2017snapshot.epa.gov/climatechange/climate-change-basic-information_.html>
- European Commission (2010). *Giant icebox keeping world's seeds safe*. European Commission, Cordis. Доступно на: <<https://cordis.europa.eu/article/id/31866-giant-icebox-keeping-worlds-seeds-safe>>
- FAO (2008). *Climate Change and Food Security: A Framework Document*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome: FAO. Доступно на: <<http://www.fao.org/3/k2595e/k2595e00.pdf>>

- Gleditsch, N. P. (2001). Armed Conflict and the Environment: A Critique of the Literature. In P. F. Diehl & N.-P. Gleditsch (Eds.). *Environmental Conflict* (pp. 251–272). Boulder, CO: Westview.
- Gleditsch, N. P. (2007). Environmental Change, Security, and Conflict. In C. Crocker, F. O. Hampson & P. Aall (Eds.). *Leashing the Dogs of War: Conflict Management in a Divided World* (pp. 177–195). Washington, DC: United States Institute of Peace Press.
- Gleick, P. H. (2004). The water conflict chronology. In *The World's Water 2004–2005: The Biennial Report on Freshwater Resources*. P. H. Gleick. (ed.). (pp. 234–255). Covelo, CA: Island Press.
- Hall, M. (2013). Victims of environmental harms and their role in national and international justice. In *Emerging Issues in Green Criminology* (pp. 218–241). London: Palgrave Macmillan.
- Homer-Dixon, T. F. (1999). *Environment, Scarcity and Violence*. Princeton: Princeton University Press.
- ILO (2007). Chapter 4. Employment by sector. In: *Key indicators of the labour market (KILM)*, 5th edition. Доступно на: <www.ilo.org/public/english/employment/strat/kilm/download/kilm04.pdf>
- IPCC (2001). Summary for Policymakers. A Report of Working Group I of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Доступно на: <<https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/wg1spm.pdf>>
- IPCC (2007). Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. Доступно на: <<https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4-wg1-spm-1.pdf>>
- IPCC (2007a). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- IPCC (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva, Switzerland: IPCC. Доступно на: <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/SYR_AR5_FINAL_full_wcover.pdf>
- IPCC (2018). Summary for Policymakers. In: *Global Warming of 1.5°C. Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. Geneva, Switzerland: World Meteorological Organization. Доступно на: <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf>
- Јовановић Поповић, Д. & Милинчић, М.А. (2015). *Еколошке избеглице – Концепт, статусна питања и изазови*. Београд: Српско географско друштво.
- Костић, М. (2009). Еколошки криминал и његово сузбијање. *Правни живот* 10/2009.
- Levy, M. A. (1995). Is the Environment a National Security Issue?, *International Security*, 20(2): 35–62.

- Lobell, D. B., Burke, M. B., Tebaldi, C., Mastrandrea, M. D., Walter P. Falcon, W. P. & Naylor, R. L. (2008). Prioritizing Climate Change Adaptation Needs for Food Security in 2030, *Science*, 319, 607–610.
- Lomborg, B. (2007). *Cool it: The Skeptical Environmentalist's Guide to the Global Warming*. London: Cyan & Marshall Cavendish.
- Loneragan, S. (2002). Environmental Security, in: Munn, Ted (Ed.): *Encyclopedia of Global Environmental Change*, vol. 5: Timmerman, Peter (Ed.): *Social and Economic Dimensions of Global Environmental Change* (pp. 269–278). Chichester: John Wiley.
- Nathan, F. (2007). Natural Disasters, Vulnerability and Human Security. In H. G. Brauch et al. (Eds.). *Facing Global Environmental Change: Environmental, Human, Energy, Food, Health and Water Security Concepts*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Mathews, J. T. (1989). Redefining Security, *Foreign Affairs*, 68(2) (Spring), 162–177.
- Matthew, R. A. (1997). Rethinking Environmental Security, in: Gleditsch, Nils-Petter (Ed.): *Conflicts and the Environment*, 71–90. Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Matthew, R. A. (2002). In Defence of Environment and Security Research, in: Woodrow Wilson International Center for Scholars (Ed.): *Environmental Change and Security Project Report*, 8 (Summer): 109–124.
- McAdam, J. (2007). Climate Change ‘Refugees’ and International Law. *NSW Bar Association*.
Доступно на: <<http://www.nswbar.asn.au/circulars/climatechange1.pdf>>
- Ministarstvo zaštite životne sredine (2019). *Ekološka bezbednost u kontekstu klimatskih promena najvažnije pitanje bezbednosti svih nas*. Ministarstvo zaštite životne sredine. Доступно на: <<https://www.ekologija.gov.rs/ekoloska-bezbednost-u-kontekstu-klimatskih-promena-najvaznije-pitanje-bezbednosti-svih-nas/?lang=lat>>
- Myers, N. (1993). *Ultimate Security: The Environmental Basis of Political Stability* New York: Norton.
- Ophuls, W. (1977). *Ecology and the Politics of Scarcity. Prologue to a Political Theory of the Steady State*. San Francisco, CA: Freeman.
- Ophuls, W. & Boyan, S. (1992). *Ecology and the Politics of Scarcity Revisited. The Unraveling of the American Dream*. New York: W. H. Freeman.
- Osborn, F. (1953). *Our Plundered Planet*. Boston: Little Brown.
- Pachauri, R. K. (2000). *Environmental Security: A Developing Country Perspective*. Meeting report of the Wilson Center, Environmental Change and Security Project, Current Events, 17 October 2000. Доступно на: <<https://www.wilsoncenter.org/event/environmental-security-developing-country-perspective>>
- Pirages, D. & Cousins, K. (2005). *From resource scarcity to ecological security*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Reuveny, R. (2007). Climate Change-Induced Migration and Conflict. *Political Geography*, 26(6): 656–673.
- Rogers, K. S. (1997). Pre-empting Violent Conflict: Learning from Environmental Cooperation In N. P. Gleditsch, Nils-Petter (Ed.). *Conflict and the Environment*. Dordrecht, The Netherlands: Springer.

- Spapens, T., White, R. & Kluin, M. (eds.) (2014). Introduction. In *Environmental Crime and its Victims: Perspectives within Green Criminology*. (eds. Toine Spapens, Rob White & Marieke Kluin, M.) (pp.1-4). London, England: Routledge.
- Stern, N. (2007). *The economics of climate change*. *Stern review*, London: HM Treasury. Доступно на: <www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm>
- Ullman, R. (1983). Redefining Security, *International Security*, 8(1): 129–153.
- Westing, A. H. (1989). The Environmental Component of Comprehensive Security, *Bulletin of Peace Proposals*, 20(2) (June): 129–134.
- Westing, A. H. (1991). Environmental Security and its Relation to Ethiopia and Sudan. *Ambio*, 20(5): 168–171.
- WBGU (2007). *World in transition – climate change as a security risk*. German Advisory Council on Global Change. Доступно на: <www.wbgu.de>
- WFUNA (2008). *Millennium Project: Environmental Security Studies* (Доступно на: <www.millennium-project.org/millennium/env-sec1.html>)
- WHO (2015). Economic, social and environmental context and health implications. In *Health in 2015: From MDGs to SDGs*. Доступно на: <https://www.who.int/gho/publications/mdgs-sdgs/MDGs-SDGs2015_chapter2.pdf?ua=1>
- Woodrow Wilson Center (1995). *Environmental Change and Security Project*, Report no. 1, Washington, DC. (Spring): 47. Доступно на: <<http://wilsoncenter.org/topics/pubs/report1a.pdf>>
- World Bank (2005). *Managing Agricultural Production Risk: Innovations in Developing Countries*. Washington, DC: World Bank.

Скраћенице

- AR –Извештај о процени
COP – Конференција странака
CRED – Центар за истраживање епидемиологије несрећа
EPA – Америчка агенција за заштиту животне средине
FAO – Организација УН за храну и пољопривреду
IEA – Међународна агенција за енергију
ILO – Међународна организација рада
IPCC – Међувладин панел о климатским променама
OECD – Организација за економску сарадњу и развој
OSCE – Организација за безбедност и сарадњу у Европи
UNDP – Програм УН за развој
UNEP – Програм УН за животну средину
UNFCCC – Оквирна конвенција УН о промени климе
UNU – Универзитет Уједињених нација

WHO – Светска здравствена организација
WMO – Светска метеоролошка организација

Корисни интернет сајтови:

Климатске промене

<https://ar5-syr.ipcc.ch/topic_observedchanges.php>
<http://www.klimatskepromene.rs/uploads/useruploads/Documents/E-version_FBUR-engleski-2016.pdf>

Безбедност воде

<<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02508060.2018.1550353?need-Access=true>>
<<https://pacinst.org/wp-content/uploads/2009/05/report17.pdf>>

Безбедност хране

<<http://www.fao.org/3/a1936e/a1936e00.pdf>>
<<http://www.fao.org/3/a-i5188e.pdf>>

Климатске промене и конфликти

<http://siteresources.worldbank.org/INTRANETSOCIALDEVELOPMENT/Resources/SDCCWorkingPaper_Conflict.pdf>

Еколошке избеглице

<http://www.iom.cz/files/Migration_and_Climate_Change_-_IOM_Migration_Research_Series_No_31.pdf>
<<http://www.nswbar.asn.au/circulars/climatechange1.pdf>>

Природне и индустријске несреће

<<https://www.cred.be/>>

Еколошки екстремизам и еколошки тероризам

<http://www2.pacinst.org/reports/water_and_terrorism_2006.pdf>
<https://pacinst.org/wp-content/uploads/2001/09/environmental_terrorism_final.pdf>

Еколошки криминал

<<http://greencriminology.org/>>
<<https://www.interpol.int/Crimes/Environmental-crime>>